

## 제7장

# 사업체조사 조사표 평가를 위한 기초연구

박주언·박현정

## I. 서론

### 1. 연구배경

- 현재 통계청을 비롯한 여러 통계작성기관에서 ‘사업체(establishment)\*’를 조사단위로 다수의 조사를 실시하고 있음
  - \* 사업체: 일정한 물리적 장소에서 단일 또는 주된 경제활동을 독립적으로 수행하는 기업체 또는 기업체를 구성하는 부분
  - 사업체조사의 결과는 정부의 경제 및 산업별 정책 수립과 기업의 경영 계획 수립 및 평가의 기초자료 등으로 활용되므로, 측정오차(measurement error) 감소를 통한 통계의 품질제고는 매우 중요한 과제임
- 조사표실험실(통계개발원)에서는 2013년 설립 후 ‘가구(household)’ 단위 조사\*를 중심으로 ‘인지적인 접근법(cognitive perspective)<sup>1)</sup>을 적용한 조사표 개선 연구를 수행하고 있으나,
  - \* 「인구주택총조사」, 「경제활동인구조사」, 「생활시간조사」
  - 통계청을 중심으로 「경제총조사」 등의 사업체조사 조사표에 대한 연구 수요도 지속적으로 발생함

1) ‘인지적인 접근법’은 사람들이 어떠한 언어이해, 기억처리, 판단과정을 거쳐 질문에 응답하는지를 탐색함으로써 응답오차(response error)의 원인에 대한 설명을 시도하고 있다는 점에서 오차의 원인을 통계학적으로만 설명하려는 이전까지의 움직임과는 매우 차별적인 접근법임(박영실 등, 2013)



## 2. 연구목적 및 방법

- (목적) 사업체조사의 조사표에 대해 인지적 접근법을 적용한 주요 평가 방법을 제시하여 향후 관련 연구의 기초자료로 활용하고자 함
- (방법) 해외 통계작성기관(캐나다 통계청, 미국 센서스국 등)의 실무사례를 중점적으로 검토함

## II. 사업체조사의 특성 및 응답과정

사업체조사 조사표의 인지적인 평가 방법에 대해 살펴보기 전에 사업체조사의 특성과 이러한 특성에 따른 가구조사와는 차별화된 사업체조사의 응답과정에 대해 정리하고자 함

### 1. 사업체조사의 특성<sup>2)</sup>

- 사업체조사는 가구조사와 구별되는 다음과 같은 특성을 가짐(<표 7-1>)
  - (조사내용) 가구조사의 질문은 '개인(self)'에 관한 것이나, 사업체조사는 '사업(business)'에 관한 것임
  - (수집자료) 가구조사 자료는 '개인정보(autobiographical), 태도, 행동'으로 응답자의 '기억'에 주로 의존하지만, 사업체조사는 사업체의 '재정, 수량(quantities)'으로 주로 '기록(records)과 기록에 대한 응답자의 지식(knowledge)'에 의존함
  - (응답자) 가구조사는 '본인(self)'이 직접 응답하거나 '대리인(proxy)'을 지정하는 반면 사업체조사에서는 다양한 '정보제공자(informant)'가 존재함
    - 다양한 정보제공자가 필요한 이유는, 인사, 재정 등 여러 가지 전문

2) "Current practices in questionnaire development, evaluation, and testing for establishment surveys"(Willimack, 2007)를 요약·정리함

분야별 정보를 단일한 정보제공자가 충분히 응답하기 어렵고, 일부 분야의 경우 정보접근권에 제한이 있을 수도 있기 때문임

- **(조사방법)** 가구조사는 주로 조사원이 면접하여 응답을 기입하는 ‘조사원면접(interviewer administered)’ 방법을 사용하지만, 사업체 조사의 경우 일반적으로 ‘자기기입식(self-administered)’ 방법을 사용<sup>3)</sup>

〈표 7-1〉 가구조사와 사업체조사의 차이

	가구조사	사업체조사
조사내용	개인(self)	사업(business)
자료유형	개인정보(autobiographical), 태도, 행동	재정, 수량(quantities)
자료출처	기억	기록, 기록에 대한 응답자의 지식(knowledge)
응답자 신원(identity)	본인(self) 혹은 대리인(proxy)	정보제공자(informant)
응답자 선정	단일 응답자 혹은 지정한 대리인	다양한 정보제공자
조사방법	조사원면접 (interviewer administered)	자기기입식 (self-administered)

자료: Willimack, D. K. 2007. "Current practices in questionnaire development, evaluation, and testing for establishment surveys." Proceedings of the Meeting of the American Statistical Association, ICES-iii, U.S. Census Bureau.

## 2. 사업체조사의 응답과정<sup>4)</sup>

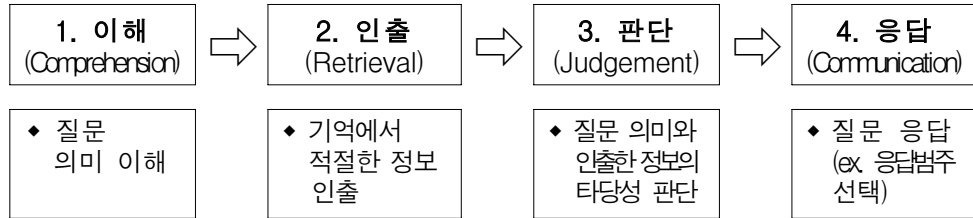
- 우선 일반적인 조사의 응답과정(response process)에 대해 살펴볼 필요가 있음

3) 사업체조사가 반드시 자기기입식 조사방법을 취하는 것은 아니며, 현재 통계청의 대표적인 사업체 단위 조사인 「경제총조사」, 「전국사업체조사」 등은 조사원면접방식을 원칙으로 함.  
 4) "A Hybrid Response Process Model for Business Surveys"(Willimack and Nichols, 2010)를 요약·정리함



- Tourangeau(1984)가 4단계(이해 → 인출 → 판단 → 응답)의 인지적인 **응답모델(cognitive response model)**([그림 7-1])에 대해 처음 제시함

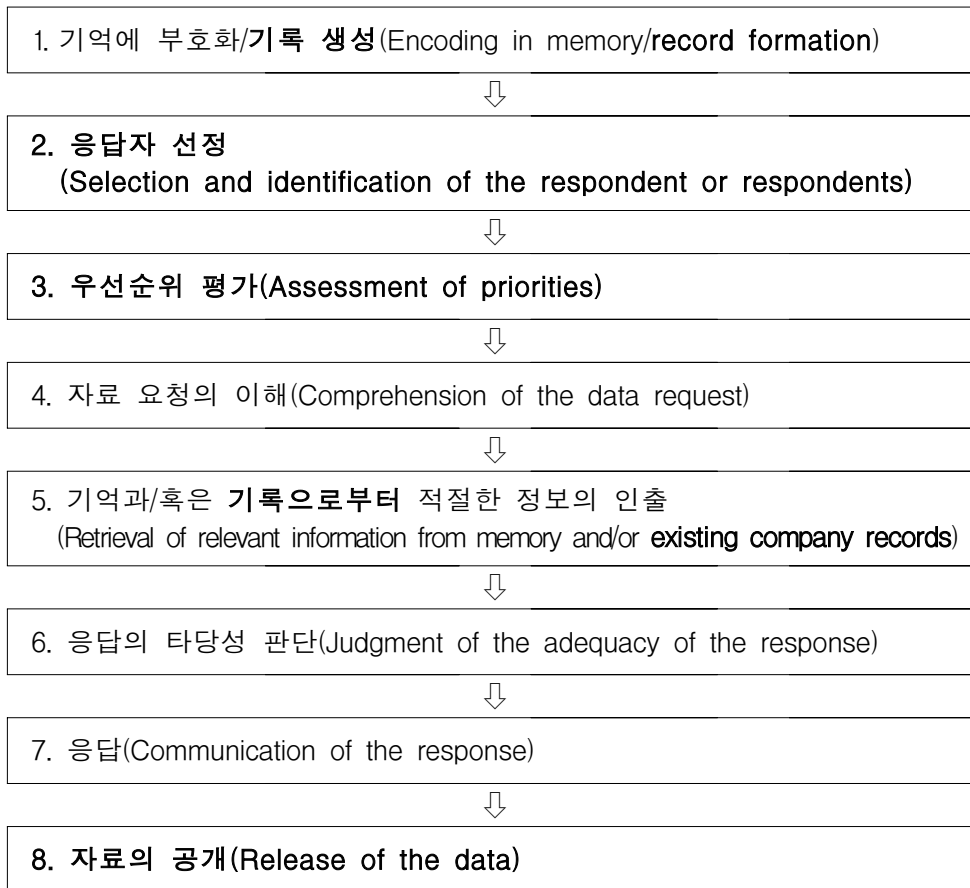
[그림 7-1] Tourangeau(1984)의 인지적 응답모델



- 이후 Eisenhower et al.(1991)은 [그림 7-1]의 네 단계 인지적인 응답 모델에 '**부호화(encoding)**' 과정을 첫 단계로 추가함
- Willimack과 Nichols(2001)는 기존의 인지적 응답모델(Tourangeau, 1984; Eisenhower et al., 1991)을 토대로 사업체조사의 특성을 반영하여 완성한 **8단계의 응답과정**(Sudman et al., 2000)을 다시 수정함([그림 7-2])
  - Willimack과 Nichols가 제시한 사업체조사 8단계 응답과정의 특징을 요약하면, '이해' 단계에 앞서 세 단계가 추가되었고 '응답' 단계 이후 한 단계가 더 추가됨
    - (1단계) 기록(records)과 기록에 대한 응답자의 지식에 의존하는 사업체 조사의 특성으로 '**기록 생성(record formation)**' 과정 추가
      - 기억에 부호화할 때 개인적인 지식(personal knowledge)뿐만 아니라 '**기록에 대한 지식**'도 포함됨
    - (2단계) 사업체 내 전문 업무 구분과 정보접근권 제한 등으로 가장 적절한 정보제공자가 필요함에 따라 '**응답자 선정**' 과정이 필요함
    - (3단계) 지정된 응답자는 부가적인 업무로 조사표 응답에 필요한 시간이 소요되므로 조사의 중요도 등에 따라 응답자가 해당 조사에 주목하는 수준을 결정하는 '**우선순위 평가**' 과정이 필요함

- (5단계~7단계) 응답자의 개인적인 지식뿐만 아니라 ‘기록에 대한 지식과 기록에서 적절한 정보를 인출’하는 과정이 포함되고, 기존 모델의 ‘판단’과 ‘응답’ 과정을 거침
- (8단계) 응답자가 조사표를 제출하기 전에 사업체의 관계자(authorities)가 ‘자료의 공개’ 여부를 최종적으로 검토하는 과정이 필요함
- 이 과정에서 보고하려는 자료가 다른 공개된 자료와 비교해서 일관성이 있는지, 민감한 자료의 경우 비밀(confidentiality) 준수와 보안(security) 관련 문제가 발생하지 않는지를 검증함

[그림 7-2] Willimack과 Nichols(2001)의 사업체조사 응답과정



### Ⅲ. 사업체조사의 조사표 평가 방법

- 사업체조사 조사표 평가 방법\*은 인지면접, 전문가 리뷰, 조사원 보고, 반분(split-sample)조사 등의 일반적인 조사표 평가 방법과 크게 다르지 않음

\* 상세한 내용은 【부록】을 참조

- 사업체조사는 가구조사와 구분되는 몇 가지 특성이 있으며 이러한 특성에 따라 보다 복잡한 응답과정을 나타냄
  
- 다양한 조사표 평가 방법들 중 특히 인지적인 접근법인 ‘인지면접(cognitive interview)’과 ‘포커스그룹면접(focus group interview)’을 사업체조사에 적용할 경우 고려해야 할 사항에 대해 구체적으로 검토하고자 함
  - 아울러 디자인 이론과 인지면접 방법을 통해 사업체조사 조사표에 대한 전반적인 디자인 가이드라인을 도출한 미국 센서스국의 사례를 소개하고자 함
    - 이와 같은 가이드라인은 조사표를 개발하는 단계는 물론 기존 조사표의 평가단계에도 표준화된 기준으로 활용가능할 것임

#### 1. 주요 인지적 평가 방법

##### 가. 인지면접

###### 1) 인지면접 개요

- 기본개념<sup>5)</sup>
  - 인지면접은 조사 응답자의 응답과정 각 단계(이해 → 인출 → 판단 → 응답)에서 발생하는 오차를 진단하기 위해 면접원은 응답과정을 파악

5) “조사표 평가 방법에 관한 최근 동향”(박영실 등, 2013)의 pp.206~208를 요약 정리함

할 수 있는 질문을 하고, 면접 참가자<sup>6)</sup>는 자신의 응답과정에 대한 정보를 제공하는 방식으로 진행됨

- **(면접기법)** 소리 내어 생각하기(think-aloud), 캐어묻기(probing), 상황대입(vignette) 기법 등이 주로 활용됨
  - 소리 내어 생각하기: 면접원은 간섭을 가능한 한 최소화하여 참가자가 응답에 도달하게 된 자신의 사고과정에 대해 스스로 말하도록 함
  - 캐어묻기: 면접원은 응답과정을 탐색하기 위해 직접적인 질문을 하기도 하는 등 참가자와 적극적으로 상호작용\*함
  - \* 특정 용어의 의미 묻기, 자신의 말로 다시 표현하기(paraphrasing), 응답자 스스로 자신의 응답내용 신뢰수준 평가하기(confidence ratings) 등
  - 상황대입: 연구자가 만든 가상의 상황을 제시하고 이러한 상황에서 어떻게 응답할 것인지를 질문함

## 2) 사업체조사 인지면접의 유의사항

- 캐나다 통계청의 조사표 설계센터(Questionnaire Design Resource Centre, 이하 QDRC)와 미국 센서스국 등에서는 지난 1990년대부터 사업체조사 조사표 평가방법으로 인지면접을 활용함
- 인지면접의 기본개념은 가구조사와 사업체조사 간 차이가 없으나, 사업체조사를 대상으로 인지면접을 실시할 때 몇 가지 고려해야 할 사항들이 존재함
- Lawrence(2009)가 캐나다 QDRC에서 사업체조사를 대상으로 인지면접을 실시한 경험을 바탕으로 정리한 내용을 살펴보면 다음과 같음<sup>7)</sup>

6) 현장조사에서의 조사원 및 응답자와 구분하기 위해, 인지면접에서는 면접원과 참가자로 정함  
 7) Lawrence(2009)의 연구 외에도 이와 유사한 내용을 포함하고 있는 “Adapting Cognitive Interviewing Methodologies to Compensate for Unique Characteristics of Establishment” (Stettler et al., 2001), “Evolution and Adaptation of Questionnaire Development, Evaluation, and Testing Methods for Establishment Surveys”(Willimack et al., 2004), “Using Cognitive Interviews to Test Business Surveys”(Levesque, 2007), 『Cognitive Interviewing』(Willis, 2005)을 참고하여 요약·정리함

### i) 인지면접 장소

- 일반적으로 인지실험실보다 **사업체 현장에 면접원이 직접 방문하여 실시함**
  - 사업체 현장에서 인지면접을 실시하는 이유와 장점
    - 수집정보의 유형과 복잡성(type and complexity of queried information): 사업체조사 조사표를 작성하기 위해 행정이나 재무 기록이 필요하거나, 사업체 내의 다른 사람들에게 요청해야 할 수도 있는데 이러한 과정은 현장에서 더 잘 관찰할 수 있음
    - 적합성(compatibility): 조사표의 질문과 응답범주가 사업체 내 기록 상황에 잘 맞아야 하고 이러한 상황을 관찰하고 캐어묻기에는 현장이 더 용이함
    - 위치(location): 사업체 종사자들은 바쁘기 때문에 현장에서 실시하는 것이 면접 참가율을 높일 수 있음
    - 정보보호 혹은 민감성(issues of confidentiality or sensitivity): 일반적으로 집단 환경에서 공유하고 논의하기 어려운 사업체 운영에 관한 상세한 정보를 수집하므로, 현장면접이 참가자가 어떻게 반응하고 응답하는지 알아보는데 더 적합함
    - 전문인력(person most knowledgeable): 사업체조사 조사표를 작성하고 평가하기 위해서는 사업체 내의 여러 전문인력들이 필요하기 때문임

### ii) 참가자 모집 및 일정관리(scheduling)

- (참가자 모집) 가구조사와 달리 사업체조사의 경우 인지면접에 참가할 사업체를 모집하기 위해 **사업체 명부(centralized list frames)**를 사용하며, 따라서 모집과정에서 특히 정보보호가 중요시됨
  - 사업체의 참가자를 모집하는 지역은 대표성 있는 표본이 충분한 대도시 2~3곳으로 제한함



- 모집 지역을 결정한 후, 다음과 같은 세부적인 특성에 따라 참가자를 모집함
  - 사업의 규모(종사자 수, 수입액), 수준(사업체, 기업체), 업종, 지리적 위치 등
- 인지면접 실시 **2~3주 전부터 시작**하며, 참가자를 모집한 후엔 연락처를 확인하고 사업체 현장을 방문하기 위해 출입허가를 받음, 대략 면접일 24시간 전에 확인 전화를 함
- 인지면접은 업무시간에 실시하고 한 사업체당 **60~70분이 소요**되므로 하루에 3~4건을 실시할 수 있도록 참가자를 모집함
- (모집담당자) 경험이 많고 숙련된 한 두명의 모집담당자(recruiters)로 구성된 소규모팀이 모집과정을 잘 통제하고 조사표 평가에 적합한 참가자를 모집함
  - 모집담당자는 해당 조사의 세부적인 배경지식과 수집된 자료가 어떻게 사용될지에 관한 정보를 파악하여, 참가자 모집 시 참가여부를 결정하기 위해 질문하는 경우 적절한 정보를 제공할 수 있어야 함
- 참가자 모집 및 일정관리 문제(challenges)
  - 참가 의향: 사업체조사 조사표를 평가하기 위해 참가자를 모집할 때 업무시간에 인지면접에 참가할 의향이 낮기 때문에, 관련 사업체 협회 등에서 조사표 평가에 대한 지지를 구하고 구성원들에게 참가의 의미를 안내하는 것이 도움이 됨
  - 모집 명부(lists)의 완벽성과 정확성: 모집담당자는 사업체 명부를 활용하는데, 명부상에 기재된 연락원(contact name)이 조사표 평가를 위한 면접 참가자로 적합하지 않을 수 있으므로 **모집 시 가장 적합한 사람을 선별**해야 함

- 비서(gate keepers): 고위직이나 사업체의 대표가 인지면접에 참가할 경우 대부분 비서를 통해 일정을 관리해야 함
- 프레임(frame) 업데이트: 모집기간에도 사업체의 연락처가 업데이트 될 수 있고, 사업체 구조나 사업 단위(out of business units) 등과 관련된 정보의 중요성이 높아질 수도 있음
- 중복 판별(overlap detection): 참가자를 모집할 때, 최근이나 이전에 조사표 평가에 참가한 사업체를 다시 선정하지 않도록 주의해야 함
- 시간과 위치: 조사표 평가를 위한 인지면접 일정은 가능한 사업체의 참가가 용이하도록 정해야 하나, 일부의 경우 최대한 실제 조사 시기와 맞추기 위해 일정조정이 유연하지 않을 수 있음
- 한편 인지면접 일정관리에 영향을 주는 또다른 요인은 사업체의 위치로, 특수한 사업을 하는 업체에 관한 조사표를 평가하기 위해서는 보다 다양하고 먼 지역까지 면접원이 방문해야 함

### iii) 면접원 및 관찰자

- (면접원) QDRC에서는 조사표 평가 프로젝트에 일반적으로 **2~3명의 인지면접원**을 투입하는데, 소규모팀이 전체적인 계획과 일정을 효율적으로 관리하고 면접 프로토콜과 기술에 있어 일관성을 유지하기 때문임
- (관찰자) **주제 분야 전문가**는 현장에서 인지면접 과정을 직접 관찰하여 (a) 해당 조사표의 응답가능성을 확인하고, (b) 전문적인 배경지식을 요구하는 사업체조사 조사표의 특성상 참가자에게 보다 세부적인 정보를 요청할 수 있음
- 관찰자 수는 면접 1회당 1~2명이 적합함

### iv) 인지면접 가이드라인 및 진행

- (가이드라인) 면접원들은 평가하려는 조사표 주제 분야 전문가와 **협의**하여 현장에 나가기 전에 관련 주제의 문제, 개념 및 전문용어에

관한 사전지식을 쌓고, 평가 목적과 조사표를 검토하여 면접 가이드 라인을 일차적으로 작성함

- 면접 가이드라인은 면접원이 참가자와의 인지면접 진행과정의 지침으로 기본적인 네 단계의 인지적 응답과정(이해 → 인출 → 판단 → 응답)의 각 단계에서 응답자가 직면할 수 있는 <표 7-2>와 같은 문제와 어려움들이 조사표에서 발생하고 있는지 검토할 수 있도록 구성해야 함 (Levesque, 2007)

<표 7-2> 응답과정의 문제 및 어려움

응답과정	문제 및 어려움
이해	◆ 지시문(instruction) 내용: 부정확하거나 혼란스러운 지시문, 질문과 별개인 지시문
	◆ 질문 워딩: 애매한 용어, 중요한 정의 부재
	◆ 질문 구조: 다수의 질문으로 구성, 질문/응답 불일치
	◆ 질문 내용: 복잡한 주제(topic), 다른 섹션으로 이어진 주제
인출	◆ 경로(navigational) 지시문: 부정확한 지시문(틀린 곳으로 이동), 혼란스러운 흐름
	◆ 다양한 출처: 응답에 필요한 정보가 사업체 내에 다양하게 분산되어 있음
	◆ 기록 인출: 다양한 출처의 기록, 기록 접근 이슈들
판단	◆ 기억 인출: 긴 참조기간, 회상문제, telescoping 오류 <sup>8)</sup>
	◆ 사업체가 보유한 기록과 조사표가 요구하는 자료의 불일치
	◆ 다양한 출처의 정보를 평가하고 통합할 필요
응답	◆ 민감한 정보의 공개 제한
	◆ 응답범주 누락
	◆ 전문용어(technical language)의 불일치
	◆ 응답 전문용어(response terminology): 중요한 정의 누락

자료: Levesque, M. 2007. "Using Cognitive Interviews to Test Business Surveys." Proceedings QUEST 2007, Questionnaire Design Resource Centre, Statistics Canada.

8) telescoping 오류는 사건이 실제로 일어난 시점보다 더 최근에 발생한 것으로 인식하는 것임



- 가능하면 본격적으로 인지면접을 실시하기 전에 가까운 지역에서 예비 면접을 몇 차례 실시하여 **가이드라인을 정교화할 필요**있음
- (진행) 인지면접은 일반적으로 2라운드 이상 실시하는 것을 권장하고, 필요시 포커스그룹면접을 한 후 1라운드 이상 인지면접을 실시하기도 함
- (기록) 현장 인지면접에서 면접원과 관찰자는 참가자의 보다 편안하고 자유로운 답변을 위해 일반적으로 음성녹음보다는 자필로 면접내용을 기록함<sup>9)</sup>

#### v) 인지면접 기법

- **케어묻기(verbal probing) vs. 소리 내어 생각하기(think aloud)**
  - 사업체조사 조사표를 평가할 때 일반적으로 소리 내어 생각하기보다 **케어묻기 기법**을 더 많이 사용함
    - 케어묻기의 경우 면접원이 보다 쉽게 면접 소요시간과 진행과정을 관리할 수 있어 사업체 방문 시 예상치 못한 일(예. 참가자의 업무로 예정된 인지면접 시간 축소)에 탄력적으로 대처할 수 있음
    - 그리고 대다수의 참가자는 소리 내서 생각나는 대로 말하는 것에 대해 부담스러워 함
  - 케어묻기 가이드라인은 면접원과 전문가들이 사전에 협의하여 구성하지만 세부적인 대본 형태로는 작성하지 않음
    - 한편 가이드라인에 없으나 실제 면접과정에서 제기되는 이슈들에 대해서도 검토하여, 다른 면접원들에게 추후 알려주어야 함
- **동시적 vs. 회고적 케어묻기(concurrent vs. retrospective probing)**
  - (**기존**) 사업체조사 조사표를 평가하기 위해 과거에는 주로 사전에 조사표를

---

9) 참가자의 동의를 구하고 음성녹음을 하는 사례도 있음

참가자에게 송부하여 작성하도록 하고, 면접에서 **회고적인 캐어묻기**를 실시함

- 이는 조사표를 작성하는데 다양한 파일이나 기록들이 필요하기 때문에 현장에서의 제한된 면접시간 동안 참가자가 충분히 심사숙고해서 작성하는데 시간이 부족할 수 있기 때문임
- 그러나 (a) 일부 참가자들은 사전에 받은 조사표를 작성하지 않거나 다른 사람이 작성한 조사표를 간단히 검토만 하고 참가하는 경우가 많고, (b) 회고적인 캐어묻기는 평가대상 조사표에 대해 어떻게 직접적으로 반응하는지에 관한 관찰을 못할 수도 있음
- **(최근)** 최근에는 **동시적 캐어묻기**를 회고적 캐어묻기보다 더 많이 사용함
  - 동시적 캐어묻기는 참가자가 조사표를 작성하는 과정에 실시하는 것으로, 실제로 캐어묻는 시점이 조사표 작성 중이거나 완료한 후인지는 조사표의 길이나 질문의 동질성(homogeneity)과 같은 요인들에 의해 결정됨
- 간혹 참가자가 면접 여부를 결정하기 위해 평가할 조사표를 사전에 받아보고자 하는 경우가 있는데, 이러한 경우 면접원이 실제 면접 중 참가자의 조사표 사전 작성 정도를 보고 동시적 캐어묻기를 할지 회고적 캐어묻기를 할지 결정함
- **가정적인 캐어묻기(hypothetical probes)**(Stettler et al., 2001; Willimack et al., 2004; Willis, 2005)
  - 인지면접 기법 중 의미 캐어묻기를 한 후, **응답과정/전략**에 관한 캐어묻기를 보완하기 위해 가정적인 형태로 변환하여 실시하는데, 사업체의 참가자는 **응답을 위한 정보**를 주로 기록에서 인출하므로 면접원 앞에서 조사표 평가를 원활하게 이행하기 어렵기 때문임

- ❖ 의미(meaning) 케어문기: 이 질문이 무엇을 묻는지/이 질문에서 이 용어는 무엇을 뜻하는지 당신의 언어로 말해주십시오
- ❖ 과정(process) 케어문기: 어떻게 이러한 응답을 하게 되었습니까?

응답과정/전략 관련 가정적인 케어문기(예)

- ◆ “이 질문에 어떻게 응답하시겠습니까?” ( “How would you...?” )
  - ◆ “이 정보를 확인하기 위해 가지고 있는 기록의 어느 부분을 보시겠습니까?” ( “Where would you...?” )
  - ◆ “사업체에서 이 질문에 응답할 수 있는 사람은 누구입니까?” ( “Who would you...?” )
- 또한 사업체 참가자는 기록을 가지고 있지 않거나 공개를 꺼려할 수도 있으므로, 이러한 경우 **사업체의 기록**이 어떻게 작성되어있는지 파악하기 위해 가정적인 케어문기를 사용함

사업체기록 관련 가정적인 케어문기(예)

- ◆ “무슨 유형(전자, 종이)의 파일을 가지고 계십니까?”
  - ◆ “무슨 종류의 장부(accounts)가 있습니까?”
  - ◆ “기록에 이러한 항목(item)이 있습니까? 조사표에 기입할 응답내용을 기록에서 바로 도출할 수 있는지 또는 별도의 계산이 필요합니까?”
  - ◆ “이러한 기록을 어떻게 작성하는 건지 설명해주십시오. 기록에 있는 항목을 설명해주십시오”
- **상황대입(vignettes)**(Stettler et al., 2001; Willimack et al., 2004; Willis, 2005)
- 가상의 사업체 상황 예시를 인지면접 참가자에게 제시하고, 참가자가 주어진 **상황과 자료를 사용하여** 조사표를 작성할 때의 **응답과정과 반응 등을 검토함**
- 이는 인지면접 시 실제 기록에 대한 접근의 어려움을 해소하기 위함

- 길고 복잡한 조사표의 경우, 면접에서 참가자가 적절한 기록을 찾아서 응답하는 데에 너무 많은 시간이 소요됨
- 또한 소규모 참가자로 인해 발생할 수 있는 문제를 방지하기 위함
- 면접 전에 참가자가 해당 조사표를 작성할 수 있을지 확신할 수 없음

### 3) 인지면접 해외사례

#### □ “Using Cognitive Interviews to Test Business Surveys”(Levesque, 2007)

- 캐나다의 QDRC에서 사업체조사 조사표에 대해 실시한 인지면접 사례를 소개함
- 인지면접 준비 및 진행
  - (대상) 기업체 통합 조사(United Enterprise Survey) 조사표
  - (참가자) 캐나다 통계청의 사업체명부(Business Register)를 근거로 해당 사업체의 조사표 평가에 참가할 사람을 모집
  - 조사표 응답에 필요한 자료에 대해 잘 알고, 해당 자료에 대한 접근과 제공 권한까지 있는 사람이 참가자로 가장 적합함
  - (면접원/관찰자) QDRC의 연구원, 조사 주제 분야 전문가
  - (진행) 참가자의 사업체 내 업무공간에서 면접원은 참가자와 일대일로 조사표를 검토하고 이슈에 대해 논의하며, 관찰자는 면접과정을 기록하고, 면접과정은 참가자의 동의하에 녹음됨
  - 조사표에 대해 피드백과 의견을 듣고자 하는 인지면접의 목적과 취지를 참가자에게 잘 설명하고, 참가의 중요성과 개인정보보호를 강조함
- 인지면접 주요 결과
  - 조사표 응답과정에서 <표 7-3>에 제시된 주요 문제들을 인식하고 개선을 위한 제안사항을 도출함

- 주요 문제별 개선안을 통해 질문은 보다 명확하게 만들고, 응답부담은 감소시켜 통계품질은 향상시킬 수 있음

〈표 7-3〉 인지면접 주요 결과

응답과정	문제 및 제안	
이해	문제	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 영어를 프랑스어 버전으로 번역하는 과정에서 나타난 이상으로 프랑스어 버전 응답자의 질문 이해 및 응답 어려움 발생</li> </ul>
	제안	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 프랑스어 버전을 이해하기 쉽고 영어와 동일한 의미를 갖는 워딩으로 수정</li> </ul>
인출	문제	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 조사표의 응답범주 구성과 사업체의 기록이 불일치 - 지출액 항목은 '1.임금근로자'와 '5.계약직 직원(contract workers)' 등으로 구성되어 있는데, 일부 근로자는 계약직의 경우도 '1.임금근로자'로 기입함</li> </ul>
	제안	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 지출액은 전 업종에서 조사하는 공통항목이어서 각 업종에 적절한 응답범주를 제공하기 어렵기 때문에, 지출액 섹션에 메모 공간을 추가하여 응답범주 외의 사항을 기입할 수 있도록 함</li> </ul>
판단	문제	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 민감한 정보(예. 수입액)의 공개에 부정적임</li> </ul>
	제안	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 기존의 수입액을 수치로 응답하는 방식에서 구간별 수입액을 제시하여 근사치를 공개하도록 함</li> </ul>
응답	문제	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 응답 중 많은 비중을 차지하는 범주가 누락</li> </ul>
	제안	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 새로운 응답범주(예. 공항 건설 프로젝트)를 추가</li> </ul>

## 나. 포커스그룹면접

### 1) 포커스그룹면접 개요

#### □ 기본개념

- 포커스그룹면접은 진행자(moderator)에 의해 진행되는 소규모 참가자



(6~8명) 간 토론방법으로 조사 주제에 대한 대상 모집단(target population)의 이해도를 파악하기 위한 목적으로 활용됨(박영실 등, 2013)

- 포커스그룹면접을 통해서 잠재적인 응답자가 조사 주제에 관해 무엇을 알고 있는지와 그들이 자신들의 사고를 어떻게 구조화하는지를 파악함
- 또한 응답자가 주제를 논의할 때 사용하는 용어가 무엇이며, 그 용어를 어떻게 이해하고 있는지를 조사할 수 있음
- (조사 전) 일반적으로 조사표를 개발하는 초기 단계에서 매우 유용한 방법으로 통합
  - 조사표의 전반적인 디자인, 질문 및 응답범주 등과 자료수집과정에 대한 응답자의 사전평가 방법으로 포커스그룹면접을 활용함(Gower et al., 1998)
- (조사 후) 조사 완료 단계에서 해당 조사표와 조사과정을 평가하여 다음에 실시할 조사를 개선하기 위한 목적으로 활용함(Gower et al., 1998)
  - 최근에 해당 조사의 응답경험이 있는 참가자와 조사원을 각각 소규모 그룹으로 구성하여 조사표의 이해정도와 응답부담 수준, 조사과정에서 응답자와 조사원 간 상호 관계 등에 대해 논의함

#### □ 주요 특징(장단점)

- 다른 방법론과 구별되는 가장 중요한 특징은 참가자 의견이 그룹 내 상호작용(interaction)을 기반으로 한다는 것임(박영실 등, 2013; Gower et al., 1998)
  - (장점)
    - 참가자들의 새로운 의견, 생각, 제안을 이끌어내는 아이디어를 만들고 이슈를 논의할 수 있는 유용한 장을 제공함



- 제한된 시간 안에 많은 양의 정보를 얻을 수 있음

- (단점)

- 참가자의 세부적인 상황이나 환경에 대해 보다 심층적인 캐어묻기 (in-depth probing)를 실시하기가 어려움
- 적극적이고 활동적인 한두 명의 참가자가 토론 과정을 지배할 수도, 다른 구성원의 기여를 제한할 수도 있음
- 참가자 간 논의과정 중 그룹 내 다른 사람들의 영향을 받아 생각을 변경할 수 있음
- 참가자는 다른 사람들 앞에서 자신의 의견을 표현하는데 불편함을 느낄 수 있음
  - ☞ 따라서 진행자의 역할이 매우 중요함
- 모든 참가자가 동등하고 자율적으로 충분히 자신의 의견을 제시하고 개방적인 태도로 다른 사람들의 의견을 존중하면서 논의에 참가하도록 유도
- 논의의 주제에서 벗어나지 않도록 자연스럽게 다음 주제로 넘어가도록 분위기를 조정

## 2) 사업체조사 포커스그룹면접의 유의사항

- 인지면접과 마찬가지로 포커스그룹면접의 기본개념은 가구조사와 사업체조사 간 차이가 없으나, 포커스그룹면접을 실시할 때 몇 가지 고려할 사항 발생함
  - (진행자) 사업체조사는 주로 기술적·경제적인 전문지식을 요구하는 개념과 내용으로 구성되어 있으므로 해당 조사 주제 분야의 전문가가 포커스그룹면접의 진행자 역할을 담당하는 것이 적합하고, 그렇지 않을 경우 진행자는 관련 내용에 대한 사전지식을 충분히 쌓는 것이 바람직함

- **(참가자)** 사업체의 참가자는 실제로 **해당 조사표를 작성한 경험이** 있거나, 조사표 작성을 위한 정보를 많이 가지고 있는 사람이 적합함
  - 면접 참가자를 모집하는 것은 어려운 일이며, 특히 사업체조사의 경우 개인에 관한 논의가 아니므로 적합한 참가자를 모집하는 과정에 주의를 기울여야 함
- **(그룹)** 일반적으로 매출액이나 종사자 수 등 **사업체의 규모에 따라** 상이한 특성을 나타내므로 규모별로 **참가자 그룹을 구분하여** 면접을 실시함
- **(정보보호)** 면접 참가자들은 논의과정에서 유사 업종의 다른 사업체에게 자신들의 사업정보가 노출되는 것을 꺼려하므로 논의내용에 대한 정보 보호를 사전에 특히 강조함
- **(시간)** 면접 참가자들을 일반적으로 업무시간 중인 낮시간에 사업체 외부 별도의 장소에서 일정시간에 모이도록 하는 것이 어려우므로 **업무시간 이후인 저녁시간에** 주로 실시함
- **(사전 제공)** 사업체조사 응답을 위해서는 다양한 기록들을 참조해야 하므로 면접 참가자에게 논의될 조사표 등을 사전에 제공하여 포커스 그룹면접에 대비하도록 함
  - (참가자)
    - 조사표: 면접일 이전에 충분한 시간적 여유를 두고 조사표를 미리 제공하고, 실제 조사에 응답하는 것과 동일하게 조사표를 작성해보고 면접에 참가하도록 안내함
    - 평가지: 이 외에도 조사표 검토사항을 정리하는 평가지를 함께 제공·작성하도록 하여, 이후 실제 면접에서 활발한 의견개진과 효과적인 결과분석의 기반이 될 수 있도록 함
  - (관찰자) 참가자뿐만 아니라 관찰자에게도 면접 관련 조사표 및 진행 사항 등의 정보를 사전에 공유하여 관찰과정의 이해를 도움

### 3) 포커스그룹면접 해외사례

□ “Searching for Response Burdens in Focus Groups with Business Respondents”(Haraldsen, 2003)

- 노르웨이 통계청에서 사업체조사 조사표에 대해 포커스그룹면접을 실시하여 응답부담 요인을 찾아내고자 함
    - “사업체조사 응답부담 평가 방법 개발(Developing Methods for Assessing Perceived Response Burden) 프로젝트”<sup>10)</sup>의 경험을 기반으로 추진함
  - 포커스그룹면접 준비 및 진행
    - (대상) 부동산, 임대 및 사업 활동 관련 사업체조사의 조사표
    - (참가자) 최근 실제로 해당 조사표를 작성한 경험자, Oslo 지역 거주자
    - (진행자·보조자) 진행자 한 명, 보조 진행자 한 명
    - (그룹) 사업체의 종사자 규모에 따라 두 그룹으로 구성
      - 종사자 수 100명 이상: 7명 / 100명 이하: 5명
    - (가이드라인) Haraldsen(2002)이 제시한 ‘응답부담 개념 모델(conceptual model of perceived response burden)’ 수정본\*을 기반으로 작성함
- \* 수정모델은 조사 설계와 관련하여 응답에 영향을 줄 수 있는 주요 요인 8가지를 제시하고, 응답부담은 이러한 요인들과 사업체 응답자의 ‘자원활용성(availability), 동기, 능력’ 이 결합된 결과로 봄

자료수집과정 관련 요인	1. 조사방법	2. 행정처리 (administrative tasks)
	3. 비밀보호 조치 (confidentially measures)	4. 설득전략
조사표 관련 요인	5. 질문의 수	6. 질문 내용
	7. 질문 흐름	8. 조사표 레이아웃

10) Eurostat가 후원하고 스웨덴, 영국, 노르웨이 통계청이 참가하여 사업체조사 응답자가 무엇을 부담으로 인식하는지 파악하고, 이러한 정보를 기반으로 응답부담을 줄일 수 있는 적절한 질문을 개발하고자 함

〈표 7-4〉 Haraldsen(2003)의 FGI 가이드라인

	내용
안내	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 토론 주제, 진행자, 보조 진행자, 진행과정 안내</li> </ul>
소개	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 참가자 자기소개: 상호 공감대 형성 목적</li> </ul>
일반 토론	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 조사표의 전반적인 응답부담 평가(7점 척도)</li> </ul>
토론	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 사전 준비               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 참가자에게 조사표* 사전송부, 작성 후 FGI 참석</li> <li>* 조사표 외에 안내문, 용어 설명문 함께 송부</li> </ul> </li> <li>◆ 토론의 5가지 토픽               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 가독성: 레이아웃, 조사표 길이, 질문 순서</li> <li>- 질문의 문제: 용어 이해, 계산, 응답 형식(format) 어려움</li> <li>- 행정처리: 조사표 작성 전, 도중, 후 각각 한 일, 작성 과정 중 응답부담 느낀 부분, 제외하고 싶은 부분</li> <li>- 태도: 해당 통계의 정책적 유용성, 통계 인용한 출판물 및 언론보도 등 접촉경험과 흥미, 조사표 작성 법적 의무 인지 여부 및 의무 부재 시 작성 여부</li> <li>- 기타: 연간 작성하는 조사표의 수와 소요 시간, 한 사업체 내 조사표 작성자 수, 조사표 업무량 수준</li> </ul> </li> </ul>
개념 분석·연결 (concept mapping)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 절차               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 토론 후 10분 휴식시간 동안 진행자와 보조 진행자가 토론에서 나온 응답부담에 대한 주요 결과들을 정리</li> <li>- 휴식시간 종료 후 참가자들이 응답부담 요인에서 추가나 삭제함</li> <li>- 최종 정리한 응답부담 요인에 대해 개념(concept) 분석                   <ul style="list-style-type: none"> <li>· 응답부담 평가(7점 척도) 후, 유사 요인별 집단 구성</li> </ul> </li> <li>- Concept System으로 분석                   <ul style="list-style-type: none"> <li>· 집단 구성 및 부담 수준 평가점수의 시각적 제시</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>☞ 응답부담 수준별 해당 요인 파악 !!</li> </ul>

○ 포커스그룹면접 주요 결과

"응답자가 실제 질문들을 응답하면서 발생하는 부담은 전체적인 조사표에서 인식하는 부담보다는 낮음"

(The burdens of answering the questions seemed to be lower than the burden that the respondents recognized in the questionnaire)

- 일반적으로 규모가 큰 사업체일수록 복잡한 정보가 요구되나 응답자가 능력을 겸비하고 있고, 작은 사업체의 경우 비교적 간단한 정보가 요구되어 조사표 응답부담은 예상보다 낮음
- 불명확한 용어나 자료요구 형식이 기존의 사업체 기록과 불일치하는 등의 문제점이 나타났음
- 이런 경우 개념이나 용어를 더 자세히 알아보기보다 추측 혹은 가장 근접하게 생각되는 것을 택해 응답하는 경우가 많아 조사결과의 신뢰도를 떨어뜨림
- 제공 자료가 사업체의 니즈(needs)와 맞지 않거나 자료생산·제공에 대해 몰라서, 혹은 조사 결과에 대한 신뢰도가 낮아서 경제통계자료를 활용하지 않음

○ 포커스그룹면접 가이드와 진행과정 향상방법<sup>11)</sup>

- 응답부담이 큰 사업체와 응답자 식별하기
- 사업체뿐만 아니라 응답자의 특성에 주의하기
- 포커스그룹면접 마지막에 개념분석·연결(concept mapping) 실시하기
- 포커스그룹면접과 함께 인지면접 실시하기

---

11) 일반적인 포커스그룹면접 향상방법이라기보다 응답부담 요인을 찾아내는 데 초점을 맞춘 것임

## 2. 조사표 디자인 가이드라인

미국 센서스국의 Morrison et al.(2010)이 디자인 이론과 인지면접 방법을 사용하여 도출한 사업체조사 조사표에 대한 **전반적인 디자인 가이드라인**을 소개

### 가. 개요

#### □ 작성배경

- **질문 워딩(wording)**과 **시각적인 디자인**이 응답품질에 많은 영향을 미친다는 주장이 지속적으로 제기됨에 따라 미국 센서스국은 가구조사인 인구총조사(Decennial Census)에 대한 디자인 가이드라인을 작성함
- 가구조사와 다른 특성을 가지는 **사업체조사**에 대해서도 적용할 수 있는 **조사표 디자인 기준**의 필요성 대두

#### □ 작성방법 및 고려사항

- **(작성방법)** 현재 빠르게 성장하고 있는 워딩과 시각적인 레이아웃(layout)이 응답자에게 어떻게 영향을 미치는가에 대한 **(a) 이론과 경험적인 연구**를 실제 응답자에 대한 **(b) 인지면접 결과**와 연결하여 가이드라인을 작성함
- **(고려사항) 일반적인(general) 가이드라인<sup>12)</sup>** 작성을 목적으로 함
  - 현재 여러 통계기관에서 다양한 조사방법으로 광범위한 조사내용에 대해 실시하고 있으므로 여러 가지 조건의 사업체조사에 대해 전반적으로 적용할 수 있는 기준이 필요하기 때문

12) 미국 센서스국에서는 미국 내 여러 통계기관의 다양한 형태의 사업체조사에 적용할 수 있는 일반적인 가이드라인을 작성하려고 노력하였으나, 국내 사업체조사는 자기기입방식(우편조사 등)이 일반적인 미국과 달리 조사원기입방식(면접조사)이 원칙이고 국가 간 워딩이나 시각적인 디자인에 대한 인식의 차이가 발생할 수도 있으므로 이러한 가이드라인의 국내 적용가능성은 경험적인 검증이 필요함

- 참고로 여기서는 종이조사표에 초점을 맞춰 가이드라인을 작성하였으나 웹조사표에도 적용할 수 있는데, 이는 종이조사표에 대한 내용이 대부분 웹조사표에도 동일하게 적용된다는 사실이 입증되었기 때문임
- \* 가이드라인 작성 시, 웹조사표에만 해당되는 이슈들은 검토대상에서 제외함

## 나. 조사표 디자인 가이드라인

- Morrison et al.(2010)은 사업체조사 조사표에 대한 **전반적인 디자인 가이드라인 18개**를 제시함
  - **(위딩)** 처음 2개의 가이드라인은 위딩에 관한 것으로, 위딩은 응답자가 질문을 이해하고 적절한 응답을 하기 위해 중요함
    - ① 자료를 요청할 때 완성되지 않은 문장(sentence fragments)이나 키워드가 아니라 질문 또는 명령문(imperative sentence)으로 표현함
    - ② 복잡한 질문은 여러 가지 간단한 질문으로 나눔
  - **(디자인, 배치)** 나머지 16개의 가이드라인은 시각적인 디자인과 레이아웃에 관한 것으로, 질문의 위딩에 문제가 없어도 디자인이 이상하면 응답자가 잘못 이해하거나 인식하지 못할 수도 있으므로 중요함
    - **명확한 진행 경로(navigational path)를 성립해야 함(③~⑥)**
      - ③ 페이지 또는 스크린 레이아웃을 일관성 있게 구성함
      - ④ 질문과 그에 해당하는 응답공간(answer spaces) 또는 응답범주(response options)를 쉽게 인식하도록 근접하게 정렬함
      - ⑤ 각 섹션과 질문의 시작점을 명확히 표시함
      - ⑥ 진행경로 변경을 위해 강한 시각적인 특징(features)을 사용함



- 조사표에서 시각적인 복잡함(clutter)을 제거함(⑦~⑩)
  - ⑦ 여백(blank space)으로 질문을 구분하여 조사표 진행을 쉽게 함
  - ⑧ 그룹으로 인식해야 하는 항목들을 분리하는 불필요한 선(lines)을 사용하지 않음
  - ⑨ 시각적인 신호(cues)를 사용하여 질문과 그에 해당하는 응답 범주(answer categories)가 잘 인식되도록 함
  - ⑩ 불필요한 이미지나 다른 그림을 사용하지 않음
- 응답자의 지시문(instructions) 처리를 도와주는 시각적인 디자인을 사용함(⑪~⑬)
  - ⑪ 질문의 적절한 부분에 지시문을 도입하고, 별도로(in a separate sheet or booklet) 제시하지 않음
  - ⑫ 중요한 지시문은 질문으로 재구성함
  - ⑬ 서술형 문단(narrative paragraphs)을 글머리 기호 목록(bulleted list)으로 바꾸는 것을 고려함
- 응답공간(answer spaces)과/또는 응답범주(response categories)를 일관성 있게 제시함(⑭~⑮)
  - ⑭ 응답공간을 강조하기 위해 색이 있는 배경에 대비해서 흰색 공간을 사용함
  - ⑮ 동일한 유형의 정보를 응답해야 할 경우에는 유사한 응답공간을 사용함
- 매트릭스(matrices) 사용을 최소화하고, 필요 시 시각적으로 단순하게 구성함(⑯~⑰)

- ⑩ 매트릭스 사용을 제한하고, 사용 여부를 결정할 때에는 응답자에게 친숙한 표 형식을 고려해야 함
- ⑪ 매트릭스가 필요한 경우, 매트릭스에서 수집하는 항목 수를 줄이고 명확한 진행경로를 통해 응답자의 정보처리를 도와줘야 함
- ⑫ 한 조사표 내에서 글씨체 변화(font variation)는 일관성 있게 동일한 목적으로 사용함

#### IV. 결론

- 지금까지 사업체조사의 조사표를 평가하는 주요한 인지적인 접근 방법인 **인지면접과 포커스그룹면접**에 대해 살펴봄
  - 기본개념과 절차 등은 가구조사에 적용할 때와 유사하므로, 조사표 실험실(2013년 설립)에서 가구조사 조사표의 인지적인 평가 방법에 대해 축적한 지식과 경험을 활용할 수 있음
  - 따라서 본 연구에서는 사업체조사의 특성과 복잡한 응답과정을 감안하여 인지면접과 포커스그룹면접을 **사업체조사에 적용할 때 고려해야 할 사항**을 검토함
  - 아울러 미국 센서스국에서 디자인 이론과 인지면접 방법을 활용하여 사업체조사 조사표에 대한 **전반적인 디자인 가이드라인**을 작성한 사례를 소개함
  
- 앞으로 이와 같은 인지적인 접근 방법을 활용하여 **사업체조사 조사표의 측정오차 발생가능성과 응답부담을 평가**하고 개선방안을 모색할 필요가 있음

- 조사 응답자의 질문이해와 응답과정에 대한 심층적인 검토를 통해 측정오차와 응답부담을 감소시키고 궁극적으로 통계의 품질제고에 기여할 것으로 기대됨
- 장기적으로 조사표 평가 방법에 대한 해외 통계작성기관의 선행사례를 지속적으로 검토하고, 국내의 주요 사업체조사를 대상으로 평가를 실시하여 경험을 축적해야 함

## 【참고문헌】

- 박영실·박현정·윤연옥. 2013. “조사표 평가 방법에 관한 최근 동향.” 「한국조사연구학회」 14(2).
- Adolph, N. S. and T. B. Thomas. 2011. “Findings and Recommendations from Cognitive Testing of the Commodity Flow Survey: Round 2 Draft.” Office of Economic Planning & Innovation Economic Programs Directorate, U.S. Census Bureau.
- Gower, A. R., B. Bélanger, and Marie-Josée Williams. 1998. “Using focus groups with respondents and interviewers to evaluate the questionnaire and interviewing procedures after the survey has taken place.” Proceedings of the survey research methods section, American Statistical Association, Statistics Canada.
- Haraldsen, G. 2003. “Searching for Response Burdens in Focus Groups with Business Respondents.” Proceedings QUEST 2003, Statistics Norway.
- Lawrence, D. 2009. “Questionnaire Testing for Business Surveys at Statistics Canada: Practices and Considerations.” Proceedings QUEST 2009, Questionnaire Design Resource Centre, Statistics Canada.
- Levesque, M. 2007. “Using Cognitive Interviews to Test Business Surveys.” Proceedings QUEST 2007, Questionnaire Design Resource Centre, Statistics Canada.
- Morrison, R. L., D. A. Dillman, and L. M. Christian. 2008. “Questionnaire Design Guidelines for Establishment Surveys.” presented at January 2008 Washington Statistical Society Seminar, U.S. Census Bureau.
- Morrison, R. L., D. A. Dillman, and L. M. Christian. 2010. “Questionnaire Design Guidelines for Establishment Surveys.” Journal of Official Statistics 26: 1, 43-85.
- Stettler, K., D. K. Willimack, and A. E. Anderson. 2011. “Adapting Cognitive Interviewing Methodologies to Compensate for Unique Characteristics of Establishments.” Proceedings of the Annual Meeting of the American Statistical Association, U.S. Census Bureau.

- Willimack, D. K. and E. Nichols. 2010. "A Hybrid Response Process Model for Business Surveys." *Journal of Official Statistics* 26: 1, 3-24.
- Willimack, D. K., L. Lyberg, J. Martin, L. Japec, and P. Whitridge. 2004. "Evolution and Adaptation of Questionnaire Development, Evaluation, and Testing Methods for Establishment Surveys." pp. 385-408. in S. Presser et al.(eds.). *Methods for Testing and Evaluating Survey Questionnaires*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Willimack, D. K. 2007. "Current practices in questionnaire development, evaluation, and testing for establishment surveys." *Proceedings of the Meeting of the American Statistical Association, ICES-iii*, U.S. Census Bureau.
- Willis, G. B. 2005. *Cognitive Interviewing*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.

## 【부 록】 사업체조사 조사표 평가 방법

인지면접과 포커스그룹면접을 포함하여 Willimack et al.(2004)이 제시한 사업체조사 조사표를 평가하는 여러 가지 방법들에 대해 간략하게 살펴봄

□ 우선 사업체조사의 조사표 평가 방법에 영향을 미치는 네 가지 요인들 (factors)은 다음과 같음

### 1) 요구 자료의 특성(Nature of requested data)

- 사업체조사의 요구 자료는 상세하게(precise) 정의된 기술적인 개념(technical concepts)으로 이루어져 있으며, 사업체의 기록(records)에서 찾을 수 있음

### 2) 노동집약적인 조사 응답과정(Survey response is labor-intensive)

- 조사 응답과정은 사업체로서는 수익이 발생하는 일이 아니고, 여러 가지 자료와 적합한 응답자들을 필요로 하는 복잡한 과정임

### 3) 응답자 부담(Respondent burden)

- 조사표 평가 과정도 사업체 내 응답자에게 부담으로 작용함

### 4) 경제자료의 사용(Uses of economic data)

- 조사 자료는 상세한(precise) 정의가 필요하고, 경제지표로서 적시성과 시계열이 중요하여 질문 워딩이나 조사표 내 다른 사항들을 변경하기 어려움

- 이제 본격적으로 위와 같은 사업체조사의 네 가지 요인에 기인한 **조사표 평가 방법**에 대해 각 요인별로 간략하게 살펴보고자 함

### 1) 요구 자료의 특성

- 사업체조사의 요구 자료는 상세하게 정의된 기술적인 개념이므로 조사표 평가를 위해 **주제 영역(subject-areas) 전문가, 이해당사자, 자료 이용자와의 논의**가 필요
- 또한 사업체조사 요구 자료는 기록에서 찾을 수 있으므로 **탐색적/가능성(feasibility) 연구와 현장 방문이나 기록관리연구(record-keeping studies)**가 적합
  - (탐색적/가능성 연구 및 현장 방문) 사업체 현장 방문을 통한 자료의 이용가능성, 개념의 측정가능성, 항목의 필요성, 적절한 응답자 등을 확인
  - (기록관리연구) 사업체의 기록 관리에 대한 연구로 기록 관리를 위한 구조와 시스템, 자료의 분류, 특정 자료의 기록 여부, 조사에서 요구하는 내용과 기록내용이 잘 부합하는지 등을 파악

### 2) 노동집약적인 조사 응답 과정

- 사업체조사는 응답사업체로서는 수익적이지 않은 일이므로 조사표 평가로 인한 부가적인 부담을 최소화하기 위해 **응답자와 비공식적인 논의(interactions)나 포커스그룹면접**을 실시
    - (응답자와 비공식적인 논의) 조사담당자(survey personnel)가 소수의 응답자에게 비공식적으로 전화하여 응답과정에 대해 비체계적인 프로빙(unstructured probing)\*을 실시함
- \* 전문용어(terminology) · 개념 · 정의의 문제, 자료수집 가능성(the availability of data in records), 명확한 질문과 쉬운 응답을 위한 제안 등



- 또한 사업체조사는 다양한 자료와 여러 명의 응답자를 필요로 하는 복잡한 응답과정을 수반하므로 **인지면접이나 전자조사도구(electronic instrument)의 사용성 평가(usability testing) 과정이 중요**
  - (전자조사도구의 사용성 평가) 사용성 평가는 조사표에 응답하는 과정\*을 직접적으로 관찰한 후 녹화하여 분석하는데, 이러한 직접적인 관찰과 함께 다른 인지적인 방법\*\*을 결합하기도 함
  - 사업체 응답자와의 사용성 평가는 일반적으로 사업체 현장에서 실시함
  - \* 자료입력, 건너뛰기(skip) 형태 진행, 오류 수정, 인쇄 혹은 제출 등
  - \*\* 동시적 캐어묻기(probes), 회상적 보고, 사용자 혹은 응답자 평정(ratings), 상황 대입(vignettes)과 다른 가설적 시나리오 등

### 3) 응답자 부담

- 조사표 평가 과정 그 자체가 사업체 내 응답자에게는 부담으로 작용하므로 응답자가 관여하지 않는 **전문가 리뷰 및 인지적인 평가(appraisals)와 전자도구의 휴리스틱(heuristic) 평가 및 스타일 가이드를 활용**
  - (전문가 리뷰 및 인지적인 평가)
    - 전문가 리뷰는 일반적인 조사표 디자인 원리와 사전평가에 대한 경험적 지식에 기초하여 평가하는 방법으로, 응답오류를 발생시킬 수 있는 잠재적인 문제점들을 규명하여 해결안을 제시함
    - 한편 일부 연구자가 개발한 체계화된 인지적인 평가 시스템을 조사표 평가에 도입하기도 하는데, 조사표 검토경험이 부족할 경우 유용하게 사용됨
  - (휴리스틱 평가 및 스타일 가이드)
    - 휴리스틱 평가는 전자도구에 대한 전문가 리뷰로 HCI(human-computer interaction) 혹은 휴리스틱과 관련하여 평가하고, 사용성 전문가, 전문가 패널, 개발팀원들이 실시함



- 전자도구 평가의 응답자 부담은 전자도구를 개발할 때 사용자 인터페이스를 위한 스타일 가이드\*를 준수함으로써 최소화시킬 수 있음
  - \* 진행안내(navigation), 레이아웃, 화면 디자인, 그래픽, 오류 처리, 도움말 등
- 응답자가 관여하나 부담을 최소화하고 응답자의 관여를 효과적으로 활용하는 방법으로 **조사원의 피드백, 예비조사(pilots) 및 사전조사(pretests), 그리고 반분(split-sample) 실험**을 실시
  - (조사원 보고) 조사원과 응답자 간의 상호작용을 통해 가구조사와 유사한 방식으로 조사원이 조사표에 관한 피드백을 제공함
  - (예비조사 및 사전조사) 일반적으로 신규 조사나 조사표를 개편한 경우 주로 실시함
  - (반분 실험) 인지면접이나 응답자 보고 후 불충분하게(marginal) 인식되는 질문들을 평가, 조사방법의 선택, 다른 조사방법 간에 자료의 질과 응답자 부담을 비교·평가하기 위해 실시함

#### 4) 경제자료의 사용

- 사업체조사 자료는 상세한(precise) 정의가 필요하고, 경제지표로서 적시성과 시계열이 중요하므로 질문 워딩이나 조사표의 다른 사항들을 변경하기 어렵기 때문에 **사후조사(postcollection) 경험 평가, 응답자 보고(debriefings), 재인터뷰(reinterview) 연구(내용평가)**를 실시
  - (사후 경험 평가) 자료의 질에 대한 사후검증은 사업체조사에서 반복적으로 실시됨
- 항목 무응답과 대체율(imputation rate)에 대한 분석은 자료의 질 평가에 중요한 역할을 하나 조사표 평가에 체계적인 피드백을 주지는 않음
- 그러나 높은 항목 무응답 혹은 대체율이 질문 삭제나 응답범주 재검토에 영향을 미침



- (응답자 보고) 사전조사(pretesting)와 마찬가지로 비공식적인 차원에서 공식적인 차원에 이르는 연속적인 평가과정으로, 응답분석조사(response analysis surveys)로도 알려진 공식적인 응답자 보고는 자료 수집 이후 구조화된 조사표를 가지고 실시됨
- 응답자들은 실제로 응답 시 사용한 전략과 자료 출처 등에 대해 보고함
- (재인터뷰, 내용평가) 보고수치의 구성과 출처, 신뢰성, 그리고 보고 오차의 원인을 검토함
- 자료의 질을 경험적으로 평가하는 것이 우선적인 목적이지만, 그 결과가 조사표 변경의 근거가 되어 조사표 개선에 활용하기도 함